

PENELITIAN

PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT BAYI BARU LAHIR ANTARA PENGKLEMAN TALI PUSAT SEGERA DAN TERTUNDA

Rosmadewi*

* Dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Tanjungkarang

Anemia defisiensi besi sejak bayi dapat mengganggu tumbuh kembang yang berdampak negatif pada kualitas hidupnya. Berbagai penyebab anemia pada anak: penyebab umum dan penyebab yang langsung terjadi pada bayi salah satunya adalah akibat dari pengkleman tali pusat segera. Pengkleman tali pusat tertunda dapat menurunkan angka kejadian anemia pada bayi baru lahir. Masalah dalam penelitian ini dari 7 persalinan 5 diantaranya masih dilakukan pengkleman tali pusat segera, dari 10 bayi 40% kadar hemoglobinnya di bawah normal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar haemoglobin dan haematokrit bayi baru lahir antara pengkleman tali pusat segera dan tertunda di BPS Sumiyati dan BPS Husnawati Kota Bandar Lampung tahun 2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Populasinya sejumlah 120 bayi. Teknik pengambilan sampel non random dengan teknik sampling purposive sampling, sampel dalam penelitian ini sejumlah 60 bayi. Data yang digunakan adalah data primer. Pengumpulan data dengan cara observasi, alat pengumpulan data adalah lembar observasi/ check list dan pengukuran Hb. Analisis data secara univariat dan bivariat dengan Uji T Independen (*Independent T Test*). Hasil penelitian dari 30 bayi yang dilakukan pengkleman tali pusat segera didapatkan nilai rata rata Hemoglobin bayi 15,543 gr% dan Hematokrit 44,900%. Sedangkan dari 30 bayi yang dilakukan pengkleman tali pusat tertunda didapatkan nilai rata rata hemoglobin 17,597 gr% dan Hematokrit 46,467%. Kesimpulan penelitian ini didapatkan bahwa ada perbedaan yang bermakna kadar hemoglobin ($p = 0,000$) dan hematokrit bayi ($p = 0,001$) antara pengkleman tali pusat segera dan tertunda. Oleh karena itu peneliti menyarankan kepada tenaga penolong persalinan agar melakukan penundaan pengkleman tali pusat pada bayi baru lahir.

Kata kunci: Pengkleman, Tali Pusat, Segera dan Tertunda

LATAR BELAKANG

Anemia Defisiensi Besi (ADB) merupakan jenis kasus anemia yang paling sering terjadi pada anak di Indonesia. Pada balita, prevalensi ADB sekitar 40-45 % atau paling tinggi dari seluruh kelompok usia (Novieac, 2011).

Asian Development Bank (ADB) mengatakan bahwa sekitar 22 juta anak Indonesia terkena anemia, yang menyebabkan hilangnya IQ 5 – 15 poin, prestasi sekolah yang buruk dan kerugian potensi masa depan hingga 2,5% (2008 <http://repository.usu.ac.id>).

Kekurangan besi pada lima tahun pertama kehidupan si kecil dapat mengganggu tumbuh kembang sehingga berdampak negatif pada kualitas hidupnya. Anemia yang berkepanjangan pada anak akan mengalami beberapa resiko buruk bagi kesehatan dan pertumbuhannya. Efek anemia bagi bayi dan anak adalah

pertumbuhan fisik yang terhambat, mengganggu perkembangan neurologis anak yang berakibat pada berkurangnya kemampuan belajar dan tingkat IQ yang lebih rendah. Bahkan penelitian yang dilakukan terhadap anak penderita anemia berat di Meksiko, mereka mengalami gangguan fungsi motorik yang terlihat dari cara berjalan yang tidak sempurna.

Anemia disebabkan oleh: kehilangan darah secara kronis, asupan dan penyerapan zat besi yang tidak adekuat, peningkatan kebutuhan akan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pertumbuhan bayi, masa pubertas, masa kehamilan dan menyusui (Arisman, 2009).

Anemia pada bayi sering dijumpai pada daerah miskin, terutama di daerah yang endemis malaria. Anemia pada bayi berhubungan dengan meningkatnya mortalitas, gangguan mental dan gangguan perkembangan. Sebagai pencegahan

terhadap hal yang kritis tersebut, penundaan pengkleman tali pusat dapat merupakan strategi yang efektif untuk mencegah anemia dan meningkatkan survival anak (Van Rheenen: 2006).

Dari beberapa penelitian terkini diketahui bahwa tindakan pengkleman tali pusat secepatnya akan mengambil darah bayi 54 – 160 cc. Yang artinya setengah lebih volume darah total bayi. Pengkleman sebelum bernafas mengakibatkan suplai darah ke paru paru berkurang sehingga terjadi hipovolemi. Pengkleman tali pusat secepatnya juga meningkatkan resiko bayi terkena anemia (Novieac, 2011).

Memotong tali pusat sedini mungkin sudah menjadi kebiasaan dalam praktek obstetrik memulai kurang lebih 20 tahun yang lalu. Angka kelainan mental ringan dewasa ini terus meningkat, dari tahun 2004 terdapat 475.000 penyandang autisme di Indonesia. Di tenggarai, setiap hari satu dari 150 anak yang lahir menderita autisme. Padahal pada tahun 1970 – an anak penyandang autisme satu di banding 10.000 kelahiran (Biro Sensus Amerika, 2004).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memang telah memberikan pedoman dalam pemotongan tali pusat beberapa tahun lalu, tapi tidak ada pedoman formal mengenai kapan tali pusat harus dipotong.

Untuk bayi normal Departemen Kesehatan RI telah melakukan sosialisasi penjepitan tali pusat setelah 2 menit bayi lahir (saat lahir diletakkan diatas perut ibu), kemudian diberikan oksitosin 10 unit dalam 1 menit pertama setelah bayi lahir dan kemudian dilakukan pengkleman tali pusat (Protokol asuhan neonatal;2008).

Dalam 58 langkah prosedur Asuhan Persalinan Normal (APN), pengkleman tali pusat merupakan langkah ke 30. Tali pusat di klem dan dipotong setelah dua menit setelah bayi lahir, lakukan terlebih dahulu penyuntikan oksitosin, sebelum tali pusat dipotong (APN, 2008 : 126)

Penundaan pengkleman tali pusat akan meningkatkan status hematologi bayi hingga umur 2 tahun. Penundaan pengkleman tali pusat pada bayi prematur selama 30 detik terbukti mengurangi kebutuhan bayi untuk transfusi, mengurangi

resiko retraksi distress syndrome dan member suplai oksigen lebih banyak bagi bayi. Hal ini mengindikasikan peningkatan harapan hidup dibanding pengkleman tali pusat segera (Novieac, 2011).

Solusi sederhana untuk memastikan bahwa bayi mendapatkan awal kehidupan yang baik dengan memaksimalkan darah dan zat besi yang berasal dari plasenta, seperti dikutip dari *BBCNews*, Rabu (16/11/2011).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk menyelidiki perbedaan pengkleman tali pusat terhadap kadar Hemoglobin dan Hematokrit pada Bayi Baru Lahir.

BPS S dan BPS H adalah BPS yang ada di wilayah kerja Puskesmas rawat inap Kota Karang adalah sarana kesehatan yang ada di Bandar Lampung, yang memberikan pelayanan komprehensif terhadap ibu hamil, bersalin, nifas, perawatan bayi baru lahir dan keluarga berencana. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian karena berdasarkan studi pendahuluan didapatkan dari 10 bayi terdapat 40% yang kadar hemoglobinnya dibawah normal, dan hasil observasi dari 7 persalinan normal 5 diantaranya melakukan penjepitan tali pusat dalam waktu kurang dari dua menit. Hasil observasi di BPS S pengkleman tali pusat dilakukan segera (dalam 10 detik) atau kurang dari 2 menit. Sedangkan di BPS H prosedur pengkleman tali pusat ditunda lebih dari 2 menit. Di kedua BPS tersebut belum dilakukan pemeriksaan Haemoglobin dan haematokrit pada BBL.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan studi *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah bayi yang dilahirkan dari ibu hamil aterm di BPS S dan BPS H Kota Bandar Lampung pada bulan Januari - April 2012 sebanyak, 120 bayi dengan rata rata 30 bayi perbulan di dua BPS. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayi-bayi yang dilahirkan dari bulan Januari – April 2015 sejumlah 60 bayi, teknik sampling yang digunakan purposive

sampling. Data yang digunakan adalah data primer dengan cara observasi dan alat yang digunakan dalam pengumpulan data ciman checklist. Analisa data secara univariat dan bivariat (*uji t- independent*).

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1: Distribusi Usia Ibu Responden pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali Pusat	Usia Ibu (tahun)					
	<20 / >35		20 - 35		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Segera	5	16,7	25	83,3	30	100
Tertunda	4	13,3	26	86,7	30	100

Tabel di atas menunjukkan umur ibu reproduksi sehat (20-35 th) responden, pada pengkleman tali pusat segera (83,3%) dan pengkleman tali pusat tertunda (86,7%)

Tabel 2: Distribusi Lila Ibu pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali Pusat	Lila					
	< 23,5 cm		≥ 23,5 cm		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Segera	1	3,3	29	96,7	30	100
Tertunda	7	23,3	23	76,7	30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan ukuran Lila ibu responden ≥ 23,5 cm pada pengkleman tali pusat segera (96,7 %) dan tertunda (76,7%).

Tabel 3: Distribusi Ibu Responden Menurut Paritas pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda.

Pengkleman Tali Pusat	Paritas					
	≥ 2%		1% - 2%		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Segera	1	3,3	29	96,7	30	100
Tertunda	7	23,3	23	76,7	30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan paritas ibu responden ≥ 2 pada pengkleman tali pusat segera

pengkleman segera (3,3 %) dan tertunda (23,3%)

Tabel 4: Distribusi Ibu Responden Menurut Spasing pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda.

Pengkleman Tali Pusat	Spasing					
	< 2%		≥ 2%		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Segera	4	13,3	26	86,7	30	100
Tertunda	2	6,7	28	93,3	30	100

Tabel di atas menunjukkan Spasing ibu responden ≥ 2 tahun pada pengkleman tali pusat segera (86,7 %) dan tertunda (93,3%).

Tabel 5: Distribusi Rata Rata Kadar Hemoglobin Ibu pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali Pusat	Hemoglobin Ibu			
	Mean	SD	Min	Max
Segera	12.177	0.5853	10.8	13.3
Tertunda	12.927	1.5125	10.4	16.4

Hasil analisis didapatkan rata rata kadar hemoglobin ibu responden pada pengkleman tali pusat segera 12,177 gr% dan tertunda yaitu 12,927 gr%.

Tabel 6: Distribusi Rata Rata Hematokrit Ibu Responden pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali Pusat	Hematokrit Ibu			
	Mean	SD	Min	Max
Segera	38.967	0.691	33.0	44.0
Tertunda	36.467	3.7484	32.0	44.0

Berdasarkan tabel di atas didapatkan rata rata kadar Ht ibu responden lebih pada pengkleman segera yaitu 38.967 % dan tertunda 36.467%.

Tabel 7: Distribusi Rata-rata Kadar Hemoglobin dan Hematokrit Bayi pada Pengkleman Tali Pusat Segera

Variabel	Mean	SD	Min - Max	95 % CI
Hb	15.453	1.3403	12,0 – 17,9	14.953 – 15.954
Ht	44,900	4.1182	35,0 – 54,0	43.336 – 46.464

Berdasarkan tabel diatas didapatkan rata rata kadar hemoglobin pengkleman tali pusat segera adalah 15.453 gr% dan rata-rata kadar hematokrit 44.900%.

Tabel 8: Distribusi Rata-rata Kadar Hemoglobin dan Hematokrit Bayi pada Pengkleman Tali Pusat Tertunda

Variabel	Mean	SD	Min - Max	95 % CI
Hb	17.600	2.4564	12,7 – 22,4	16.683 – 18.517
Ht	46.467	4.9531	32,0 – 65,0	44.617 – 48.316

Hasil analisis didapatkan rata rata Hb bayi dari pengkleman tali pusat tertunda adalah 17.600gr% dan rata-rata kadar hematokrit 46.467 %.

Analisis Bivariat

Tabel 9: Perbedaan Rata-rata Kadar Hemoglobin BBL Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali pusat	Mean	SD	SE	p value	n
Segera	15.453	1.3403	.2447	0.000	30
Tertunda	17.597	2.452	.4478		30

Rata-rata kadar Hb pada pengkleman tali pusat segera adalah 15,453 gr% dengan standar deviasi 1.3403 gr%. Sedangkan untuk pengkleman tali pusat tertunda rata rata kadar Hb adalah 17.597 gr% dengan standar deviasi 2.2452 gr%. Hasil uji statistik didapatkan nilai P = 0,000 berarti terlihat ada perbedaan yang signifikan rata rata kadar Haemoglobin antara pengkleman tali pusat segera dengan tertunda

Tabel 10: Perbedaan Rata-rata Kadar Hematokrit BBL pada Pengkleman Tali Pusat Segera dan Tertunda

Pengkleman Tali pusat	Mean	SD	SE	p value	n
Segera	44.867	4.1167	0.7516	0,001	30
Tertunda	49,733	6.6640	1.2167		30

Rata rata kadar Hematokrit pada pengkleman tali pusat segera adalah 44.867 % dengan standar deviasi 4.1167 %. Sedangkan untuk pengkleman tali pusat tertunda rata rata kadar Haematokrit adalah 49.733 % dengan standar deviasi 6,6640 %.

Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* 0.001 berarti ada perbedaan yang signifikan rata rata kadar Haematokrit antara pengkleman tali pusat segera dengan pengkleman tertunda.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ditemukan adanya perbedaan kadar haemoglobin pada bayi baru lahir antara pengkleman tali pusat segera dan tertunda di BPS S dan BPS H dengan nilai *p value* 0,000 dan perbedaan kadar haematokrit antara BPS S dan BPM H dengan nilai *p value* 0,001.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Lubis (2008) bahwa ada peningkatan kadar haemoglobin dan haematokrit pada penundaan pengkleman tali pusat setelah 2 menit lahir dengan *p value* 0,0001. Selain itu juga berdasarkan penelitian M Soleh Kodri bahwa penjepitan tali pusat tunda setelah lahir meningkatkan rerata haemoglobin dan haematokrit dalam rentang fisiologi normal. Dari beberapa penelitian menunjukan bahwa kadar haemoglobin dan haematokrit pada pengkleman tali pusat segera lebih rendah di bandingkan dengan nilai haemoglobin dan haematokrit yang dilakukan pengkleman tali pusat tertunda.

Berdasarkan teori, bahwa pada pengkleman tali pusat perkiraan tranfusi melalui plasenta bervariasi antara 20% sampai 60% tergantung pada lamanya pengkleman dan posisi bayi sebelum dilakukan pengkleman. Faktor menunda pengkleman tali pusat berpengaruh terhadap penambahan volume darah bayi (± 180 ml) yang menyebabkan peningkatan kadar Hemoglobin dan hematokrit bayi.

Menurut dr Judith Mercer, penjepitan tali pusat tertunda dapat membuat kadar hematokrit yang lebih tinggi, transfortasi oksigen lebih optimal dan aliran darah yang

lebih tinggi ke organ vital, anemia bayi berkurang dan meningkatkan durasi menyusui.

Berdasarkan uji klinis terhadap 69 bayi di Guatemala menunjukkan bahwa penanganan tali pusat pada saat lahir mempunyai efek yang penting terhadap status Hematologi pada awal kehidupan bayi di Negara berkembang (Grajeda R, Perez-Escamilla R, Dewey K, 1997)

Pada pengkleman tali pusat perkiraan tranfusi melalui plasenta bervariasi antara 20% sampai 60% tergantung pada lamanya pengkleman dan posisi bayi sebelum dilakukan pengkleman. Membiarkan tali pusat setelah bayi lahir adalah normal, dan penjepitan tali pusat setelah bayi lahir sebenarnya adalah intervensi bedah dalam proses kelahiran normal. Sehingga harusnya pengkleman tali pusat segera setelah bayi lahir itu didiskusikan dengan keluarga.

Dari beberapa penelitian terkini diketahui bahwa pengkleman tali pusat segera akan mengambil darah bayi 54 – 160 cc, artinya setengah lebih dari volume total darah bayi. Pengkleman sebelum bernafas mengakibatkan suplai darah ke paru paru berkurang sehingga terjadi hipovolemi. Pengkleman tali pusat secepatnya juga meningkatkan resiko bayi terkena anemia. Berdasarkan fakta bahwa bayi lahir akan mendapat tranfusi sebanyak 80 ml darah dalam 1 menit pertama dan 100 ml darah pada menit kedua. Volume ini akan mensuplai 40 – 50 mg /kg ekstra zat besi terhadap 75 mg/kg zat besi yang telah dimiliki oleh bayi aterm, sehingga akan mencapai 115 – 120 mg/kg dan mencegah defisiensi besi pada 1 tahun pertama kehidupan.

Defisiensi besi pada awal kehidupan akan menyebabkan gangguan pada sistem saraf pusat yang akan mengganggu fungsi kognitif, defisiensi besi juga merupakan penyebab utama anemia, satu masalah yang serius pada anak, terutama di Negara berkembang (Carnadas, 2006).

Kekurangan zat besi pada lima tahun pertama kehidupan si kecil dapat mengganggu tumbuh kembang sehingga berdampak negative pada kualitas

hidupnya. Efek anemia bagi bayi dan anak adalah pertumbuhan fisik yang terhambat, sehingga mengganggu neurologis anak yang berakibat pada berkurangnya kemampuan belajar dan tingkat IQ yang lebih rendah

Manfaat penundaan pengkleman tali pusat adalah memberi kesempatan untuk sel darah merah, sel sel batang dan sel sel kekebalan untuk di transisi ke tubuh bayi, dan untuk ibu penundaan pengkleman tali pusat ternyata bias mengurangi komplikasi seperti perdarahan (bidankita.com). Penundaan pengkleman tali pusat akan meningkatkan status hematologi bayi hingga umur 2 tahun. Solusi sederhana untuk memastikan bayi mendapatkan awal kehidupan yang baik dengan memaksimalkan darah dan zat besi yang berasal dari plasenta.

Menurut peneliti pengkleman tali pusat setelah bayi lahir ditunda setelah 2 menit agar kejadian anemia pada bayi dapat diantisipasi yang berdampak terhadap proses tumbuh kembang anak dimasa yang akan datang. Generasi berkualitas diharapkan dapat berperan dalam pembangunan dimasa yang akan datang. Protap pemotongan tali pusat tertunda setelah 2 menit bayi lahir sudah tercantum di dalam Standar Asuhan Persalinan Normal.

Oleh karena itu disarankan kepada tenaga kesehatan dalam hal ini penolong persalinan kepada tenaga penolong persalinan dalam melakukan pengkleman dan pemotongan tali pusat dalam menolong persalinan sebaiknya ditunda setelah 2 menit bayi lahir dan wajib mencantumkan Standar Operasional Prosedur Pertolongan Persalinan agar siapapun yang melakukan pertolongan persalinan selalu mengikuti SOP yang telah ditetapkan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada perbedaan kadar haemoglobin dan haematokrit pada bayi baru lahir antara pemotongan tali pusat segera dan tertunda

di BPS S dan BPS H Kota Bandar Lampung dengan nilai p value 0,000 dan 0,001.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan agar semua tenaga kesehatan yang melakukan pertolongan persalinan agar selalu melakukan pengkleman dan pemotongan tali pusat setelah 2 menit bayi lahir, menerapkan asuhan persalinan normal dalam melakukan pertolongan persalinan normal dan pada saat melakukan pertolongan persalinan agar mencantumkan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengkleman dan pemotongan tali pusat di ruangan tempat menolong persalinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman MB, 2009, *Gizi Dalam Daur Kehidupan Edisi 2*, Jakarta, EGC 275 halaman.
- Cerioni Cernadas CM, Carolli G, Pellegrhini L, Otafio L, Ferreira M, Ricci C. *Pengaruh Waktu Pengkleman Tali Pusat Pada Nilai Hematokrit Vena Bayi Baru Lahir Dan Hasil Klinis Jangka Panjang: A Randomized, Uji Coba Terkendali*. Kesehatan Anak; 117(4):e779-86
- Emhamed MO, et al. *Efek Penunundaan Pengkleman Tali Pusat Pada Bayi Baru Lahir Dari Ibu dalam Waktu Panjang*. Trop Doct. 2004; 34:218-222
- Grajeda R, Perez-Escamilla R, Dewey KG. *Menunda Pengkleman dari Tali Pusat Meningkatkan Status Hematologi Pada Bayi Usia 2 Bulan di Guatemala*. Am J Clin Nutr 1997; 65:425-31
- Hotton EK, Hassan ES. *Akhir Banding Awal Waktu Pengkleman Tali Pusat Pada Bayi Baru Lahir Cukup Bulan Secara Sistematis*. Analisa Dari Penelitian Terkontrol. JAMA 2007; 297(11): 1241-52
- Masalah Hematologis yang sering ditemui pada Neonatus dalam Protokol asuhan Neonatal, 2008 h: 199 - 206, *Pelayanan Obstetri Dan Neonatal Emergensi, Komprehensif (PONEK)*, Jakarta, 477 halaman.
- Nelle M et al. *Efek Pemberian Leboyer Pada Viskositas Darah dan Parameter Lain Haemorheologic Pada Bayi Dalam Jangka Waktu Panjang*. Am J Obstet Gynecol, 1993; 169; 189-193
- Van Rheene PF, Brabin BJ. *Pendekatan Praktis Terhadap Waktu Penjepitan Tali Pusat dalam Keadaan Sumberdaya Yang Buruk*. BMJ 2006; 335:954-7